

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013230460

UDC _____

厦门大学

工程硕士学位论文

基于 SSH 框架的社区治安管理系统 的设计与实现

Design and Implementation of Community Policing
Management System Based on SSH Framework

董冬

指导教师: 林坤辉教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2015 年 3 月

论文答辩日期: 2015 年 4 月

学位授予日期: 年 月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2015 年 3 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

计算机技术给人们的生活和工作带来了极大的便利，越来越多的人开始使用计算机技术来管理工作的各个方面，从而实现更高的效率。社区工作也呈现出如此情况，由于社区规模日益扩大，现在，使用传统的手工管理的模式导致很多弊端的暴露，如手动处理大量的数据需要花费大量的劳动力和效率是非常低的，错误易发且难以维护等。这些传统管理模式的缺点显示了利用计算机技术对社区信息管理的必要性。在本文中，社区警务管理系统的问题，通过旨在解决安全社区建设面临的问题系统的开发。

本课题工作的主要内容包括：针对社区治安涉及到的部门及人员做调研，收集并整理用户的需求，基于需求分析的结果，给出了社区治安管理系统的解决方案。方案提出采用基于 J2EE 技术的 SSH 框架，结合 SQL Server 2008 数据库，在 MyEclipse 8.5 平台上，实现基于 MVC 三层架构的社区治安管理系统。基于这样的解决方案所构建的系统实现了如下功能模块：1.实现了一个房屋建筑物信息管理子系统，该子系统可以完成对住宅房屋信息、出租房屋信息和办公室房屋信息的管理工作。2.开发了一个社区人员管理子系统，该系统提供了对流动人员、常驻人员和重点人员信息的管理工作。3.实现了一个社区车辆管理子系统，通过该系统可以对社区内的进出车辆信息做出基本的分类管理包括常住车辆、服务车辆和重点车辆的管理。4.实现社区公共场所管理子系统，对社区内的娱乐性和服务性公共场所进行统一管理。5.实现案件管理子系统，通过系统可以对社区里发生的案件进行管理并跟踪则会大大方便治安工作人员的日常工作。

系统测试表明，该系统基本能满足用户的需求。通过对本系统的应用一定程度提高了社区治安管理工作效率，为社区的居民提供更加良好的服务。

关键词：社区治安；SSH 框架；社区管理

Abstract

Computer technology has brought great convenience to people's life and work; more and more people begin to use computer technology to manage all aspects of work, in order to achieve higher efficiency. Community work also presents the case, because the community scale expands day by day, now, using the traditional manual management mode of lead exposed many drawbacks, such as manual handling large amounts of data need to spend a lot of labor and the efficiency is very low, the error prone and difficult to maintain. The shortcomings of the traditional management model show the necessity of community information management by computer technology. In this paper, the community policing management system problems, solve the problem of system development faced by the construction of safe communities to.

The main contents of this subject include: doing research work for the community public security relates to the departments and personnel, collect and organize the user demand, demand based on the results of the analysis, given the solution of community public security management system. Scheme is proposed using SSH framework based on J2EE technology, combined with the SQL Server 2008 database, the MyEclipse 8.5 platform, implementation of community policing management system MVC based on three tier architecture. The system solution based on this has realized the following function modules: 1 realize a building information management system, the subsystem can be completed on the residential housing rental housing information and office information, housing information management. 2 the development of a community staff management subsystem, the system provides to the flow of personnel, permanent staff and key personnel information management. 3 to achieve a community vehicle management subsystem make classification management basic including permanent vehicles, service vehicles and key management of vehicles through import vehicle information of the system can be in community. 4 the implementation of community public management system, unified management of the community in the public place of entertainment and services. 5 implementation of case management subsystem, the system can manage and track will greatly facilitate the security staff of the daily work of community in case.

This system passed function test preliminary findings can basically meet the needs of

users. Based on the application of the system to a certain extent and improves the efficiency of community public security management work, provide better service for community residents.

Keywords: Community Policing; SSH Framework; Community Management

厦门大学博硕士论文摘要库

目录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究意义.....	1
1.3 国内外研究现状.....	2
1.4 本文主要研究内容.....	3
1.5 论文结构安排.....	3
第二章 相关技术介绍	5
2.1 J2EE 平台	5
2.2 SSH 框架	5
2.3 SQL Server2008 介绍	6
2.4 本章小结.....	6
第三章 需求分析	8
3.1 功能性需求分析.....	8
3.2 用例分析.....	9
3.3 数据流程分析.....	14
3.3.1 社区房屋建筑物管理细分流程图.....	15
3.3.2 社区人员管理细分流程图.....	16
3.3.3 社区车辆管理细分流程图.....	16
3.3.4 社区公共场所管理细分流程图.....	16
3.3.5 案件管理细分流程图.....	17
3.3.6 数据统计分析细分流程图.....	17
3.4 非功能性需求分析.....	18
3.5 本章小结.....	19
第四章 系统总体设计	20
4.1 系统架构设计.....	20
4.2 功能模块划分.....	21

4.3 数据库设计.....	23
4.3.1 数据库概念设计.....	23
4.3.2 数据库逻辑设计.....	27
4.3.3 数据库表设计.....	28
4.4 本章小结.....	31
第五章 详细设计与实现	32
5.1 系统开发环境.....	32
5.2 房屋建筑物信息管理的详细设计与实现	32
5.3 社区人员管理的详细设计与实现	40
5.4 社区车辆管理的详细设计与实现	44
5.5 社区公共场所管理的详细设计与实现	45
5.6 案件管理的详细设计与实现	46
5.7 本章小结.....	48
第六章 系统测试	49
6.1 测试方法.....	49
6.2 测试环境.....	49
6.3 测试用例和结果.....	49
6.4 本章小结.....	51
第七章 总结与展望	52
7.1 总结	52
7.2 展望	52
参考文献	53
致谢.....	55

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Research Background.....	1
1.2 Research Significance	1
1.3 Research Status Quo at Home and Abroad	2
1.4 Dissertation Main Content	3
1.5 Organizational Structure.....	3
Chapter 2 Related Technology Introduction.....	5
2.1 J2EE Architecture.....	5
2.2 SSH Framework.....	5
2.3 SQL Server2008 Introduction	6
2.4 Summary.....	6
Chapter 3 Requirements Analysis	8
3.1 Functional Requirements Analysis	8
3.2 Use Case Analysis.....	9
3.3 Data Flow Analysis.....	14
3.3.1 Community Building Management Sub Flow Chart	15
3.3.2 Community Personnel Management Sub Flow Chart	16
3.3.3 Community Vehicle Management Sub Flow Chart	16
3.3.4 Community Management of Public Places of Sub Flow Chart	16
3.3.5 Case Management of Sub Flow Chart	17
3.3.6 The Statistical Analysis of the Data Sub Flow Chart.....	17
3.4 Non Functional Requirements Analysis.....	18
3.5 Summary.....	19
Chapter 4 System Overall Design	20
4.1 System Architecture Design	20
4.2 Function Module Division	21
4.3 Database Design	23
4.3.1 Database Concept Design	23
4.3.2 Database Logical Design	27
4.3.3 Table Design of The Database	28

4.4 Summary.....	31
Chapter 5 System Design and Implementation	32
5.1 The System Development Environment.....	32
5.2 Detailed Design and Implementation of Building Information Management	32
5.3 Detailed Design and Implementation of Community Management.....	40
5.4 Detailed Design and Realization of Vehicle Management In The Community	44
5.5 Detailed Design and Implementation of Community Management of Public Places	45
5.6 Detailed Design and Implementation of Case Management	46
5.7 Summary.....	48
Chapter 6 System Test.....	49
6.1 Test Method.....	49
6.2 Test Environment.....	49
6.3 Test Case and Test Results	49
6.4 Summary.....	51
Chapter 7 Conclusions and Prospect	52
7.1 Conclusions.....	52
7.2 Prospect.....	52
References	53
Acknowledgements	55

第一章 绪论

1.1 研究背景

21 世纪,世界的每个角落都开始进入了网络信息化,每座城市都开始步入信息高速发展的轨道。作为民主,理性,权威的政府机构,更是开始把信息技术视为“香饽饽”^[1]。信息化管理大大地优化了社会相关管理的决策性行为,并且持续地提高的政府机构的服务于社会的功能,创造一个相对的完美平台用以追求最广大人民的根本利益,为权威的政府机构增添上一层民主、全面、正能量的正面形象^[2]。随着全面电子信息处理政务的概念的提出,作为城市中最基层的管理机构——社区管理更是紧跟步伐,尤其是社区信息化系统中的派出所管理^[3]。

其实全国也是有很多派出所拥有着属于自己的用于部门管理使用的信息系统。虽然信息系统在派出所机构中有了不错的应用,也为社区居民带来很多正面的影响,但是还存在这一些缺陷,如:公安信息资源整合应用支持度欠缺;不是特别完善的工作机制;基础设施和装备条件还不配套;对应的基础服务的人民警察的素质还是没有达到其高度^[4]。提升社区警务工作,从警务信息化开始将是现阶段创新发展的重要载体。抓住信息这个庞大载体,“一切从群众中来,一切为群众而去”,依靠获取广大的基础信息为获取到更加全面且多角度的情报信息提供可能性,从先进的大数据的信息整体趋势来说我们的警务治安工作更应该着力于基层的工作信息的收集因为从各方面的实践过程中来讲最有效的信息往往就是根据我们平时最基础的信息分析出来的,建立有效的信息收集平台体系是可以有效的形成防控一体的信息平台,从而为社区的治安和人民群众的安全提供更好的服务^[5]。

1.2 研究意义

本系统结合现今的形势下可以推进警务相关工作的基础性建设工程,基础建设的质量决定上层建筑的高度,越广泛,越详细,越真实的基层信息资源是可以为警务相关的职能部门及社区范围的未来的相关工作的提供良好而且优秀的基础性工作,信息数据的即时性的录入与输入是可以达到最大的信息数据资源共

享程度^[6]。构建社会治安防控体系的有力支撑,对于我国的社会治安防控体系来说,要想保障社会公共安全,社区治安信息化的建设必不可少,是实施社区警务战略和科技强警战略的重要内容^[7]。如果可以建立一个有效的社区信息综合平台可以针对性得获取到某一区域内的所有的资源信息的基础状况信息,这样就可以从时间和空间的角度上能够及时发现该范围内的所有不良现象的可能性从而能够做到快速而且及时的反应^[8]。

1.3 国内外研究现状

我国社会的基础管理成分是社区为单元的且社区的整体表现也是呈现出一个小型社会的状态,社会上的以下矛盾会更加直接明了的体现在社区的整体形势上。基于这样一个前提下建设一个相对和谐情况信息可控的社区是建立和谐的社会的大前提,由此可见社区的治安方面的工作变得极其的重要^[9]。随着人们生活水平的迅速提高,社区内的人们获取对于本身周边的共享的信息的需求也变得日益急迫因此社区的信息化的要求也变得迫在眉睫,如何将社区信息化不断提升、创新、科学的发展成为社会发展的一个重要话题,对中国广大社区居民有着重要意义^[10]。

早在 21 世纪初期,社区治安信息化的理念及相关的建设已在一些发达国家普遍展开并且慢慢开始从传统的 C/S 结构的管理系统向 B/S 结构慢慢过渡转化,从而实现社区治安管理系统的信息共享度的提高。在国内,整体的治安方面的信息管理系统的起步还是整体比较晚的纵观现有的治安管理系统我发现基本有三大类的技术基础的系统。ASP 类信息管理系统由于 Asp 这个技术本身的原因其语言的学习比较方便开发便捷搭建一个程序比较简单,但是其语言安全程度还是不能达到标准此种语言较容易被利用 Sql 注入等特殊方式进攻且获取到系统的账号及密码信息,与此同时使用此种技术的时候一般都是搭载着 Access 数据库,一般来说 Access 我们在使用的是趋向于小型数据的存放处理的数据库它对大型数据的存储并不具有特别大的优势,而我们的社区管理系统势必会产生大量的数据。.NET 类的社区管理系统使用的是.Net 技术语言它的优势在于它既具有了 Asp 这种基础语言的优势入门相对简单上手极快拥有良好的控件支持,对技术框架的搭建也是相当便捷的,在安全性能上相对于 Asp 更加容易做优化处

理^[11]。还有一类则是 Java 类的社区管理系统其因为高安全度和系统的灵活度极其强大的功能基础为其赢得了大量的软件开发市场^[12]。

随着计算机技术和网络技术的不断发展，社区治安管理系统也在在不断提升，各地社区该因地制宜，采取最适合，最直接信息化建设方案，让社区信息化全面发展，推动社区和谐美好发展，为我国高素质文化城市发展建设贡献一份自身的力量。

1.4 本文主要研究内容

本课题的研究是在调研社区治安现状及管理需求的情况下展开的，希望通过此课题的研究可以实现社区治安的信息化管理，提高社区治安工作效率。论文主要的工作包含：

1. 系统的功能性和非功能性的对应的需求以及用户用例和数据的动向做了相对详细合理的分析。
2. 首先给出了社区治安管理系统整体的架构设计图示和相应的部分模块的功能性的描述；最后列出了数据库的部分表的设计方案。
3. 基于系统设计编码实现各个功能模块。
4. 根据相应的测试手段对系统进行测试。

1.5 论文结构安排

第一章 绪论，对本课题的背景和意义做了简单的介绍，同时介绍了国内外的现状和本文的主要研究内容；

第二章 相关技术介绍，对社区治安管理系统所需要的相关技术进行了介绍，如 J2EE 平台，SSH 框架，SQL SERVER 2008 数据库等；

第三章 需求分析，对社区治安管理系统做了相对比较详细需求分析其中包括功能性需求和非功能性需求以及用例分析和数据流程分析。

第四章 系统总体设计，对系统总体架构、模块划分和数据库设计做了图文的介绍与解释。

第五章 详细设计与实现，描述了该系统的开发相关的实现过程。

第六章 系统测试，描述了该系统的测试环境和系统的容错测试。

第七章 总结和展望，对社区治安管理系统进行总结同时对不足的部分进行展望。

厦门大学博硕士论文摘要库

第二章 相关技术介绍

上一章对社区治安管理系统整体课题背景等方面做了相对详细的说明与描述,本章主要介绍一下本系统开发过程中对使用的相关的技术做一个系统的认识和介绍。

2.1 J2EE 平台

J2EE 是一个平台用来简化企业解决方案的开发,部署和管理架构^[13]。J2EE 的核心优点在于一次编码可以随时随地运行该架构的系统,它对于多种数据库连接的技术的支持都良好的解决了数据库在互联网的应用中的数据安全的问题以及其他问题于此同时它对 Java 的无论是页面语言还是后台实现语言以及 XML 文件技术语言的全面且深入的支持使这个体系可以大大缩短开发其相应产品以及软件应用系统时投入市场的环节的时间^[14]。

J2EE 在对于其后期产品的后续机制特性中也是具有极好的优势的,基于 J2EE 开发的产品对于软件和硬件方面的依赖度并没有大家想象的那么高,它几乎对市场上所有的主流配置的服务器都是可以在其上面进行搭建的于此它还可以搭建在我们可以想到的所有主流的操作系统上^[15]。这个是开发产品的公司以及开发商在推广对应的产品的时候门槛将会大大的降低对于拥有自己服务器的客户来说他并不需要花重金对将要使用的系统的配置资源进行重新购置而只需要在他现有的资源上开辟一个空间用于搭建基于 J2EE 的产品就可以了^[16]。而且所有服务器的供应商也不会因为市场上的软件产品而丢失了其客户资源。J2EE 更像是一个统一的标准平台,安装一定的标准来构建你的系统也将会有大量的后续资源可以使用 J2EE 拥有很多良好的中间件,好的中间件的使用会帮助你快速的完成开发,一个良好的中间件的供应公司也会提供到好的状态管理服务、支持异构的环境情况、分布式共享数据对象等多种服务。

2.2 SSH 框架

SSH 是目前比较流行的在 J2EE 平台上的集成框架。由于它是一个开源的框

架结构所以在现在的使用群体以及受众是相对比较广的。视图层、业务逻辑、数据持久以及域模块是 SSH 框架的四个职能模块层^[17]。它是以帮助开发软件应用的开发人员迅速搭建高复用度、结构条理清晰等特征的互联网应用程序。它的分层框架结构明细中分工明确如 Struts 是整个基础框架的核心模块它直接对系统程序做 MVC 模式的结构分离, Struts 的主要是承接视图层以及数据持久层相互之间的一些业务逻辑的处理实现控制业务的跳转和系统功能的实现^[18]。Hibernate 的主要功能则是对数据持久层的使用提供支持, Hibernate 对于现有的市场上的所有主流的数据库都是可以进行数据持久化的,而且它还提供了自身携带的第三方 HQL 数据库语言以满足后期换数据库的可能性^[19]。Spring 则是作为一个管理的存在使用它可以同时管理 Struts 和 Hibernate。

2.3 SQL Server2008 介绍

SQL Server 是微软公司的关系性的数据库管理系统。具有使用方便的优点,可以更高和更好的可扩展性和相关软件的优势整合的程度,可以跨越多处理器运行微软的 Windows 98 笔记本电脑运行微软的 Windows 2012 Server 平台下使用。

在此基础上 Microsoft SQL Server 2008 是一个非常重要的产品版本,它推出了许多新的特性和关键的改进,使得它成为至今为止的最强大和最全面的 Microsoft SQL Server 版本^[20]。

微软的这个数据平台满足这些数据爆炸和下一代数据驱动应用程序的需求,支持数据平台愿景:关键任务企业数据平台、动态开发、关系数据和商业智能。

这个平台有以下特点:

1. 可信任的——使得公司可以以很高的安全性、可靠性和可扩展性来运行他们最关键任务的应用程序。
2. 高效的——使得公司可以降低开发和管理他们的数据基础设施的时间和成本。
3. 智能的——提供了一个全面的平台,可以在你的用户需要的时候给他发送观察和信息^[21]。

2.4 本章小结

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.